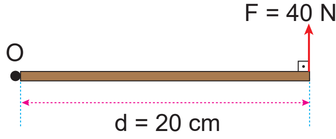
Tork ve Denge – 1

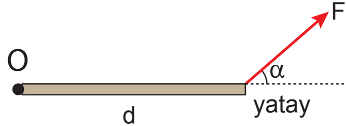
1. O noktası etrafında serbestçe dönebilen yatay düzlemdeki çubuğa aynı düzlemdeki F kuvveti şekildeki gibi uygulanıyor.



Buna göre çubuğa O noktasına göre etki eden torkun yönü ve büyüklüğü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?(⊙: Sayfa düzleminden dışarı doğru, ⊗: Sayfa düzleminde içeri doğru)

A) ⊗, 4 N.m B) ⊙, 4 N.m C) ⊗, 8 N.m
D) ⊙, 8 N.m E) ⊗, 10 N.m

2. Yatay düzlemde O noktası etrafında F kuvvetinin etkisiyle serbestçe dönebilen d uzunluğundaki çubuğa O noktasına göre etki eden torkun büyüklüğü;

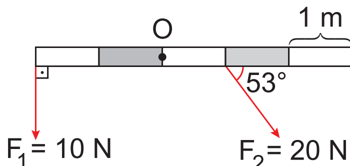


I. F kuvveti
II. d uzunluğu
III. α açısı

niceliklerinden hangileri tek başına artırıldığında kesinlikle artar?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.
D) I ve III. E) II ve III.

3. Yatay düzlemde O noktası etrafında dönebilen eşit 1 m bölmeli çubuğa aynı düzlemdeki $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetleri şekildeki gibi etki ediyor.

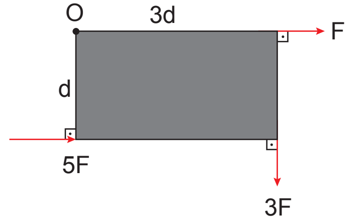


Buna göre, çubuğa O noktasına göre etki eden net tork hangi yönde kaç N.m'dir?

(⊙: Sayfa düzleminden dışarı doğru;⊗: Sayfa düzleminde içeri doğru; sin53°=0,8 cos53°=0,6)

A) ⊙, 4 N.m B) ⊙, 6 N.m C) ⊗, 4 N.m
D) ⊙, 8 N.m E) ⊗, 10 N.m

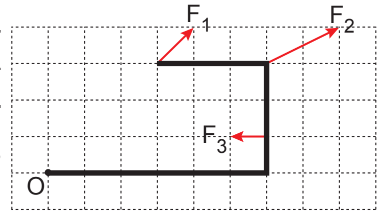
4. Yatay düzlemde O noktası etrafında serbestçe dönebilen dikdörtgen levhaya F, 3F ve 5F kuvvetleri şekildeki gibi uygulanıyor.



Buna göre levhaya O noktasına göre etki eden torkun büyüklüğü kaç F.d'dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

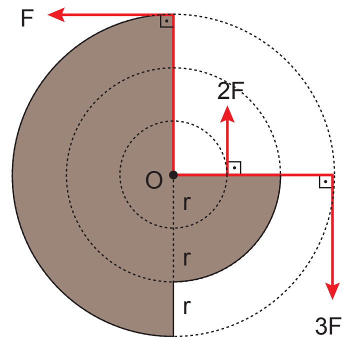
5. Eşit kare bölmeli yatay düzlemde O noktası etrafında dönebilen ağırlıksız çubuğa aynı düzlemdeki $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$ kuvvetleri şekildeki gibi uygulanıyor.



Buna göre hangi kuvvetler çubuğu tek başına döndüremez?

A) Yalnız $\vec{F}_1$ B) Yalnız $\vec{F}_2$ C) Yalnız $\vec{F}_3$
D) $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ E) $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$

6. O noktası etrafında serbestçe dönebilen levhaya F, 2F ve 3F kuvvetleri şekildeki gibi uygulanıyor.



Buna göre O noktasına göre etki eden tork hangi yönde kaç F.r dir?

(⊙: Sayfa düzleminden dışarı doğru; ⊗: Sayfa düzleminde içeri doğru)

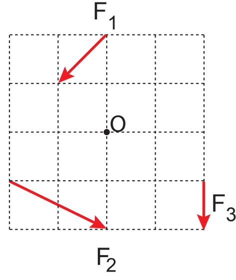
A) ⊗, 1 F.r B) ⊙, 1 F.r C) ⊗, 4 F.r
D) ⊙, 2 F.r E) ⊗, 3 F.r

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Tork ve Denge – 1

7. Şekildeki $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$ ve $\vec{F_3}$ kuvvetlerinin O noktasına göre torkları sırasıyla $\vec{\tau_1}$, $\vec{\tau_2}$ ve $\vec{\tau_3}$ tür.

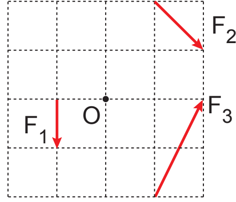
Buna göre torkların büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?
(Bölmeler eşit aralıklıdır.)



A) $\tau_1 > \tau_2 > \tau_3$ B) $\tau_2 > \tau_1 = \tau_3$
C) $\tau_3 > \tau_1 = \tau_2$ D) $\tau_3 > \tau_2 > \tau_1$
E) $\tau_3 > \tau_1 > \tau_2$

8. Eşit kare bölmeli düzlemde bulunan $\vec{F_1}$ kuvvetinin O noktasına göre torku $\vec{\tau}$ dur.

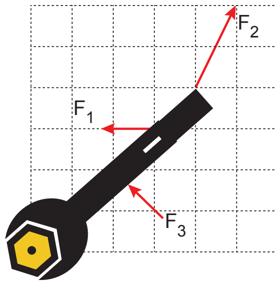
Buna göre, O noktasına göre bileşke tork kaç $\vec{\tau}$ olur?



A) –2 B) –1 C) 0 D) 1 E) 2

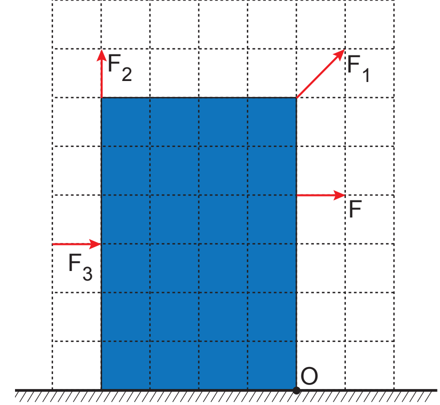
9. Sayfa düzlemindeki anahtara şekildeki yönlerde uygulanan aynı düzlemdeki $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$ ve $\vec{F_3}$ kuvvetleri vidayı ancak sökebiliyor.

Buna göre $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$ ve $\vec{F_3}$ kuvvetlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?
(Bölmeler eşit aralıklıdır.)



A) $F_1 > F_2 > F_3$ B) $F_2 > F_1 > F_3$ C) $F_2 > F_3 > F_1$
D) $F_1 > F_3 > F_2$ E) $F_3 > F_2 > F_1$

10. Kesiti şekildeki gibi olan cisim $\vec{F}$ kuvvetinin etkisiyle O noktası etrafında ancak devrilebiliyor.

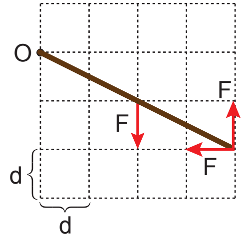


Buna göre, F kuvveti ile aynı büyüklükteki $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$ ve $\vec{F_3}$ kuvvetlerinden hangileri levhayı tek başına devirebilir?
(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

A) Yalnız $\vec{F_1}$ B) Yalnız $\vec{F_2}$ C) $\vec{F_1}$ veya $\vec{F_2}$
D) $\vec{F_1}$ veya $\vec{F_3}$ E) $\vec{F_2}$ veya $\vec{F_3}$

11. O noktası etrafında dönebilen çubuğa F kuvvetleri şekildeki gibi etki ediyor.

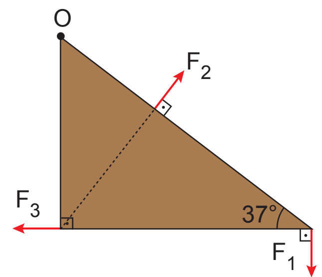
Buna göre, O noktasına göre net torkun büyüklüğü kaç F.d olur?



A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

12. O noktası etrafında serbestçe dönebilen levhaya $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$ ve $\vec{F_3}$ kuvvetleri şekildeki gibi etki ediyor.

Kuvvetlerin torkları eşit büyüklükte olduğuna göre $\vec{F_1}$, $\vec{F_2}$ ve $\vec{F_3}$ kuvvetlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?
(sin37°=0,6, cos37°=0,8)



A) $F_1 > F_2 > F_3$ B) $F_2 > F_3 > F_1$ C) $F_3 > F_1 > F_2$
D) $F_2 > F_1 > F_3$ E) $F_3 > F_2 > F_1$

